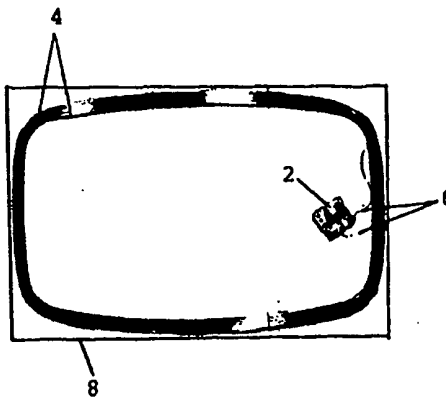




**PCT** WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>B65H 67/06, 75/18, G06K 19/077</b>	<b>A1</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 99/23024</b> (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>14. Mai 1999 (14.05.99)</b>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/EP98/06884</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>30. Oktober 1998 (30.10.98)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: <b>297 19 432.1</b>      <b>3. November 1997 (03.11.97)</b>      <b>DE</b></p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>WIBMER GMBH U. CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT PAPIER - FORMTECHNIK [DE/DE]; Daimlerstrasse 7, D-72125 Pliezhausen (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): <b>WIBMER, Albert [DE/DE]; Sickenhäuser Strasse 101/34, D-72760 Reutlingen (DE).</b></p> <p>(74) Anwalt: <b>WOLFF, Michael, Walter, R.; Kirchheimer Strasse 69, Sillenbuch, D-70619 Stuttgart (DE).</b></p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>CZ, KR, NO, SK, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</b></p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	

(54) Title: **SPOOL SLEEVE WITH A TRANSPONDER, ESPECIALLY FOR GLASS FIBER SPINNING BOBBINS**  
(54) Bezeichnung: **SPUL-MANSCHETTE MIT TRANSPONDER, INSBESONDERE ZUM SPINNSPULEN VON GLASFASERN**



(57) Abstract

In order to prevent scrapping spool sleeves as a result of dirt accumulation and/or damage of the identification in a spool sleeve having several interconnected layers, especially formed by strips, whose outermost layer carried until then an optical identification (bar code), the invention provides that the inner layer is fitted with a notch (8) in which a correspondingly formed transponder (2, 4, 6) is embedded whose mass is at least approximately the same as that of the piece of strip that has been cut out so that no unbalance between the sleeve and the transponder will arise.

(57) Zusammenfassung

Um bei einer Spul-Manschette mit mehreren miteinander verbundenen Lagen, insbesondere aus Bahnen gebildeten, deren äusserste bisher ein optisches Kennzeichen (Strichcode) trug, die Ausmusterung der Manschette infolge Verschmutzung und/oder Beschädigung des Kennzeichens zu vermeiden, wird vorgeschlagen, eine innere Lage mit einem Ausschnitt (8) zu versehen, in den ein entsprechend geformter Transponder (2, 4, 6) gebettet ist, dessen Masse wenigstens angenähert der Masse des ausgeschnittenen Bahnstückes gleicht, damit keine Unwucht der Manschette mit Transponder entstehen kann.

**LEDIGLICH ZUR INFORMATION**

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

- 1 -

---

Spul-Manschette mit Transponder,  
insbesondere zum Spinnspulen von Glasfasern

---

## B e s c h r e i b u n g

Die Erfindung betrifft eine Spul-Manschette der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Gattung, wie sie zum Beispiel aus der EP 0.170.094 B2 (Wibmer) bekannt ist, wo gewickelte Bahnen verklebt sind.

5 Bei solchen Manschetten wird bei ihrer Herstellung ein Strichcode, mit Klartext daneben, beidseitig auf einen Manschettenrand aufgebracht. Dieser mehrstellige Strichcode dient zur Kennzeichnung der Manschette und beinhaltet die Herstellungsdaten des Wickels auf der Manschette.

10 Dabei kommt es regelmäßig vor, daß diese optische Kennzeichnung unter einer Schmutzschicht oder nach Beschädigung, welche beim mehrmals wiederholten Gebrauch der Manschette auftreten können, nicht mehr mit dem Auge beziehungsweise einem Strichcode-Lesekopf (Scanner) gelesen werden kann. Die Manschette muß dann gegen eine neue ausgewechselt werden, obwohl sie um ein Vielfaches häufiger wiederverwendet werden könnte.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, diesen Nachteil zu vermeiden und eine gattungsgleiche Manschette zu schaffen, die größenordnungsmäßig zehn Mal so oft erneut gebraucht werden kann, ohne daß auf die Kennzeichnung der Manschette und ihre deshalb mögliche Identifizierung verzichtet werden muß.

25 Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1 gelöst. Der Transponder (mikroelektronischer Datenträger) zur elektronischen Identifizierung der Manschette anhand der in ihm ge-

- 2 -

- speicherten individuellen Kennzeichnung, die mittels handhabbarer oder stationärer elektronischer Lesegeräte abgefragt wird, erfordert keine Sichtverbindung zwischen Manschettenoberfläche und Auge (bei Zahl) beziehungsweise
- 5 Lesekopf (bei Strichcode), kann also unter die Manschettenoberfläche versenkt sein, zumal die Signalübertragung zwischen Transponder und Lesegerät drahtlos per Funk erfolgt, wobei die Versorgung des batterielosen Transponders durch das elektromagnetische Feld des Lesegerätes geschieht.
- 10 Infolgedessen unterliegt die im Transponder gespeicherte, auf Abruf zum Lesegerät übertragbare Kennzeichnung der Manschette bei deren häufigem Gebrauch keinerlei Abnutzung, so daß allein die Materialbeständigkeit der Manschette deren Verwendungsdauer bestimmt.
- 15 Zweckmäßige Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Manschette sind in den Ansprüchen 2 bis 5 charakterisiert. Die Erfindung ist gut für Manschetten der aus der EP 0.170.094 B2 bekannten Gattung, wobei das Bahnenmaterial Vlies, Kunststoffolie oder gewebeverstärkter Gummi ist.
- 20 In jedem Fall wird durch die Massenangleichung von Ausschnitt und Transponder eine Unwucht vermieden, die bei den für Glasfasern hohen Winkelgeschwindigkeiten der Manschette nicht zu verkraften wäre.
- 25 Der Transponderspeicher der individuellen Kennzeichnung der Manschette kann entweder als Festspeicher oder als beschreibbarer Speicher ausgeführt sein. Letzterer ermöglicht eine Änderung der Kennzeichnung.

- 3 -

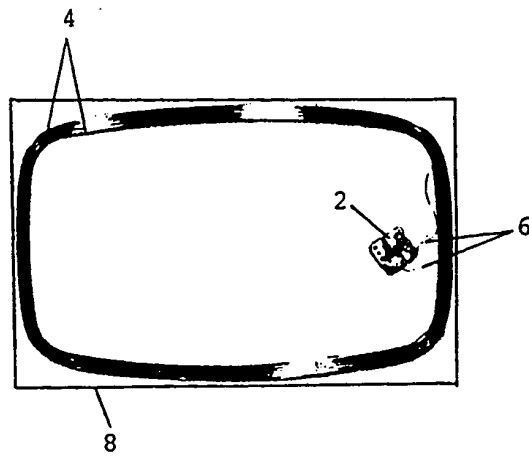
Im Folgenden ist die Erfindung anhand einer durch die  
Zeichnung beispielhaft dargestellten Ausführungsform der  
erfindungsgemäßen Manschette im einzelnen erläutert.  
Die einzige Fig. der Zeichnung zeigt eine Draufsicht auf  
5 die erfindungsgemäß ausgebildete Kennzeichnungszone der  
Ausführungsform.

Im Ausführungsbeispiel besteht der in die Hülse einge-  
bettete hitzebeständige Transponder hauptsächlich aus einem  
Microchip 2 und einer ovalen Spule 4 als Empfangs- und  
10 Sendeantenne, die mit dem Chip 2 in einer hier unsichtbaren  
flachen Folientasche fixiert gelagert sind, so daß die  
Verbindungsdrähte 6 zwischen Chip 2 und Spule 4 unbeschädigt  
bleiben. Dieser Transponder mit einer Dicke von ca. 0,5 mm  
und einer ungefähr rechteckigen Fläche von ca. 65 x 43 mm<sup>2</sup>  
15 ist ab jetzt im Handel und in einem ungefähr rechteckigen  
Ausschnitt 8 einer von mehreren Lagen je mindestens der  
Dicke des Transponders 2, 4, 6 passend untergebracht,  
welche zum Beispiel aus wendelförmig zur Manschette ge-  
wickelten Bahnen gebildet sind.

- 4 -

## A n s p r ü c h e

- 1.) Spul-Manschette, insbesondere zum Spinnspulen von Glasfasern; mit mehreren miteinander verbundenen, insbesondere gegenseitig verklebten, Lagen insbesondere aus Vlies-, Kunststoffolie- oder gewebeverstärkten Gummi-Bahnen, dadurch gekennzeichnet, daß eine innere Lage einen Ausschnitt (8) aufweist, in den ein entsprechend geformter Transponder (2, 4, 6) gebettet ist, dessen Masse wenigstens angenähert der Masse des ausgeschnittenen Bahnstückes gleicht.
- 5
- 2.) Manschette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Transponder (2, 4, 6) einen Microchip (2) und eine diesen einkreisende Ringspule (4) als Antenne aufweist, in deren Ebene der Chip (2) angeordnet ist; und daß diese Relativanordnung von Chip (2) und Spule (4) durch eine elektromagnetisch passive Folie gesichert ist, auf der zumindest der Chip (2) und die Verbindungsdrähte (6) zur Spule (4) liegen.
- 10
- 3.) Hülse nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch eine Doppel-Folie in Gestalt einer flachen Tasche, die am Rande unter Vakuum zugeschweißt ist und auch die Spule (4) einschließt.
- 15
- 4.) Manschette nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Folientasche mittels eines Randstreifens derselben in dem Bahn-Ausschnitt (8) gehalten ist.
- 20
- 5.) Manschette nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die ausgeschnittene Lage eine ungefähr mittlere ist und den Ausschnitt (8) in der Mitte zwischen ihren Randkanten aufweist.
- 25



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/06884

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 6 B65H67/06 B65H75/18 G06K19/077

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 6 B65H G06K G08C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 42 31 059 A (W. SCHLAFHORST AG & CO) 24 March 1994 see column 6, line 38 - line 54 ---	1
A	CH 686 156 A (ZELLWEGER LUWA AG) 15 January 1996 see column 3, line 55 - column 4, line 15; claims ---	1
A	"COVERED TEXTILE TUBES" RESEARCH DISCLOSURE, no. 340, 1 August 1992, page 646 XP000328922 ----- -/--	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 March 1999

Date of mailing of the international search report

16/03/1999

Name and mailing address of the ISA  
 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo rd,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer :

D'Hulster, E

1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/06884

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 398 301 A (STAR MICRONICS CO., LTD.) 22 November 1990 see column 9, line 13 - line 24; figure 11 see column 8, line 36 - line 38; claims 8-10 ---	1
A	EP 0 170 094 A (WIBMER & CO. KG) 5 February 1986 cited in the application see claims ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 445 (P-1593), 16 August 1993 -& JP 05 094568 A (FUJI ELECTRIC CO LTD), 16 April 1993 see abstract ---	1
A	DE 37 32 367 A (W. SCHLAFHORST & CO.) 24 November 1988 -----	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 98/06884

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4231059	A	24-03-1994	JP 6234466 A	23-08-1994
CH 686156	A	15-01-1996	NONE	
EP 398301	A	22-11-1990	JP 2305233 A	18-12-1990
EP 170094	A	05-02-1986	DE 3428466 A	13-02-1986
DE 3732367	A	24-11-1988	DE 3745001 C	06-08-1992

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/06884

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 B65H67/06 B65H75/18 G06K19/077

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B65H G06K G08C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Batr. Anspruch Nr.
A	DE 42 31 059 A (W. SCHLAFHORST AG & CO) 24. März 1994 siehe Spalte 6, Zeile 38 - Zeile 54 ---	1
A	CH 686 156 A (ZELLWEGER LUWA AG) 15. Januar 1996 siehe Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 15; Ansprüche ---	1
A	"COVERED TEXTILE TUBES" RESEARCH DISCLOSURE, Nr. 340, 1. August 1992, Seite 646 XP000328922 --- -/--	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

### \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. März 1999

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/03/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'Hulster, E

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/06884

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 398 301 A (STAR MICRONICS CO., LTD.) 22. November 1990 siehe Spalte 9, Zeile 13 - Zeile 24; Abbildung 11 siehe Spalte 8, Zeile 36 - Zeile 38; Ansprüche 8-10 ---	1
A	EP 0 170 094 A (WIBMER & CO. KG) 5. Februar 1986 in der Anmeldung erwähnt siehe Ansprüche ---	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 445 (P-1593), 16. August 1993 -& JP 05 094568 A (FUJI ELECTRIC CO LTD), 16. April 1993 siehe Zusammenfassung ---	1
A	DE 37 32 367 A (W. SCHLAFHORST & CO.) 24. November 1988 -----	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

In internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/06884

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4231059 A	24-03-1994	JP 6234466 A	23-08-1994
CH 686156 A	15-01-1996	KEINE	
EP 398301 A	22-11-1990	JP 2305233 A	18-12-1990
EP 170094 A	05-02-1986	DE 3428466 A	13-02-1986
DE 3732367 A	24-11-1988	DE 3745001 C	06-08-1992